

INSECTES SOCIAUX

BULLETIN
DE L'UNION INTERNATIONALE
POUR
L'ÉTUDE DES INSECTES SOCIAUX

EXTRAIT

DESCRIPTION DES CASTES
DE *TETRAPONERA ANTHRACINA* SANTSCHI
(HYM., FORMICIDAE, PROMYRMICINAE)

Par Georges TERRON

(Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale de la Faculté des Sciences de l'Université Fédérale du Cameroun à Yaoundé, et Laboratoire d'Entomologie de la Faculté des Sciences de Toulouse.)

Volume XIV — N° 4 — 1967

MASSON & C^{ie}, ÉDITEURS
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, PARIS (VI^e)

DESCRIPTION DES CASTES
DE *TETRAPONERA ANTHRACINA* SANTSCHI
(HYM., FORMICIDAE, PROMYRMICINAE)

Par Georges TERRON

*(Laboratoire de Zoologie et Biologie Animale de la Faculté des Sciences de l'Université Fédérale du Cameroun à Yaoundé, et Laboratoire d'Entomologie de la Faculté des Sciences de Toulouse.)***Introduction.**

Les fourmis de la sous-famille des *Promyrmicinae* sont largement répandues dans les régions chaudes du globe : régions éthiopienne, orientale, australienne et néo-tropicale. Ce sont des insectes caractérisés essentiellement par leur adaptation à la vie arboricole. Certaines espèces élisent domicile dans des organes végétaux vivants et sont parfois inféodées à une essence végétale donnée, d'autres, comme *Tetraponera anthracina*, colonisent les branches mortes de diverses plantes.

Dans ce travail, nous complétons la diagnose de l'ouvrière donnée par SANTSCHI et décrivons les sexués.

Description des castes.

SANTSCHI révéla cette espèce en 1909 sous le nom de *Sima anthracina*. Les ouvrières étudiées provenaient de Brazzaville (Congo). D'autres ouvrières furent observées au Congo Kinshasa, notamment par les membres de l'expédition américaine dirigée par W. M. WHEELER (résultats publiés en 1922).

DONISTHORPE, en 1916, montra que *Sima* était synonyme de *Tetraponera*, décrit par F. SMITH en 1852.

1° **L'ouvrière** (fig. 1, 3 et 4). — Longueur : 6,7, 7,7 (moyenne), 8,6 mm (résultat des mesures de 849 individus). L'ouvrière est mono-



FIG. 1. — Ouvrière (*a*) et femelle désailée (*b*). (Cliché TOROSSIAN.)

morphe; les variations de taille sont assez grandes, ce qui peut expliquer les mesures données par SANTSCHI : 6,5-7 mm.

Noire, mate, avec pattes antérieures à partir du tibia et antennes brun-jaune, bord de l'épistome, mandibules, exceptées la base et les dents apicales, pattes moyennes et postérieures, toujours à partir du tibia, brun plus foncé. L'élément le plus clair est toujours le tibia antérieur.

Corps très finement ponctué, principalement près de l'insertion des mandibules.

Pubescence blanchâtre très délicate, très courte sur la tête et le thorax, plus longue et couchée sur l'abdomen, les pattes et les antennes.



FIG. 2. — Femelle ailée (*a*) et mâle (*b*), ailes supprimées.
(Cliché TOROSSIAN.)

L'abdomen apparaît de ce fait légèrement plus luisant que la tête et le thorax qui sont mats.

Présence de longues soies :

- sur la tête : une, verticale à l'extrémité de chaque arête frontale, contre le bord postérieur de l'œil; trois ou quatre sur la face ventrale;
- sur les antennes : une, dorsalement, à la base et une au milieu du scape; une sur le premier article du funicule;
- sur le clypeus : seize à dix-huit soies sur le bord antérieur, de tailles décroissantes vers les extrémités latérales;
- sur les mandibules : une à la base, latéralement et nombreuses soies plus petites, plus denses à l'apex;

— sur le pronotum : une de chaque côté à l'avant, légèrement inclinée vers l'arrière et une de chaque côté à l'arrière, légèrement inclinée vers l'avant;

— sur le pétiole : deux, verticales, dorsales;

— sur le post-pétiole : deux, verticales, dorsales;

— sur l'abdomen : assez nombreuses, de taille allant en croissant vers l'extrémité.

Tête. — Rectangulaire, 1,1 à 1,2 fois plus longue que large, largeur maximale au niveau des yeux; angles postérieurs arrondis, bord occipital droit; sillon médian à peine visible, à l'état de trace entre les arêtes frontales et un peu en arrière; arêtes frontales saillantes, s'écartant légèrement à leur extrémité.

Clypeus convexe, très court, irrégulièrement crénelé.

Yeux grands (environ la moitié de la longueur de la tête), convexes, situés en plus grande partie dans la moitié postérieure de la tête; deux ocelles très petits, distants de 0,28 mm, situés légèrement en avant du niveau du bord postérieur de l'œil.

Antennes courtes (scape = 0,84 mm, funicule = 1,65 mm) insérées très près du clypeus; le scape atteint presque le milieu de l'œil; premier article du funicule plus long que les suivants à l'exception du dernier qui est le plus grand; le diamètre du funicule s'accroît régulièrement et faiblement jusqu'à l'extrémité, pas de massue; articles du funicule plus larges que longs, sauf les premier, deuxième et dernier.

Mandibules puissantes (0,84 à 0,88 mm de long), terminées par quatre dents, la plus apicale étant la plus forte, base élargie, à section rectangulaire; face externe régulièrement convexe et ridée longitudinalement.

Thorax. — SANTSCHI décrit ainsi le thorax :

« Thorax et premier nœud du pédicule entièrement bordés d'une carène très nette et débordant les faces latérales. Pronotum épaulé, un peu plus large que long, faiblement convexe. Le mésonotum en portion de disque, absolument plat et assez fortement incliné en arrière, a son bord antérieur arrondi faisant saillie en bourrelet au-dessus du pronotum, et son bord postérieur rectiligne et enfoncé dans le sillon méso-métanotal. Le métanotum est très mal indiqué; il n'y a pas de trace de sillon transversal en arrière... »

Dorsalement, la séparation entre metanotum et epinotum n'est marquée que par une très légère dépression de chaque côté. L'épinotum (0,8 mm), plus large que le mesonotum (0,6 mm), l'est un peu moins que le pronotum (1 mm); il est plat et descend assez brutalement sur le pétiole.

Pattes antérieures plus courtes que les autres, leur fémur plus large; chaque tibia est armé d'un éperon pectiné, très développé au tibia antérieur, moins important au postérieur et à peine marqué au moyen.

Abdomen. — Ovale, allongé, étroit.

Pétiole dorsalement convexe, bordé d'une carène très nette; faces latérales planes; ventralement en avant, présence d'une petite dent.

Post-pétiole plus gros, convexe dorsalement et ventralement; pas de carène. Gastre s'amincissant régulièrement vers l'extrémité qui est pointue et armée d'un solide aiguillon.

2° La femelle (fig. 1, 2, 3, 4 et 5). — Longueur : 8,7, 8,92 (moyenne sur 59 individus), 9,5 mm. Ressemble beaucoup à l'ouvrière. Différences principales : légèrement plus grande, tête plus allongée, yeux

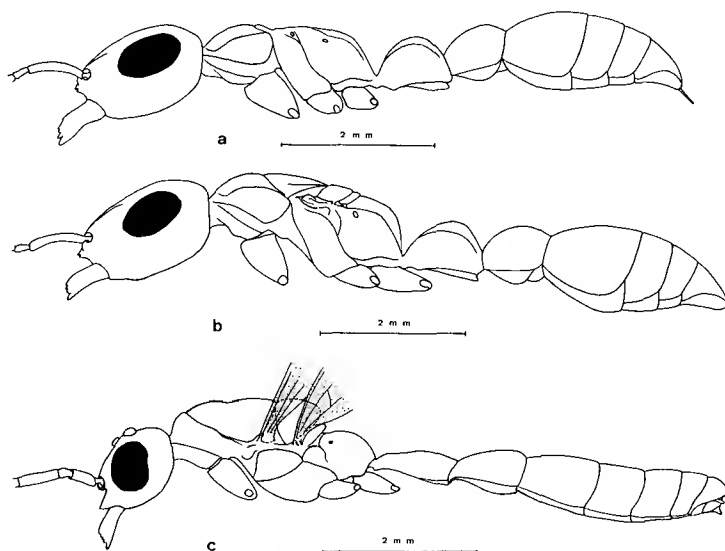


FIG. 3. — Les trois castes, vues de profil.
a) ouvrière; b) femelle désaillée; c) mâle.

moins convexes, thorax évidemment plus complet, mais pronotum moins épaulé, gastre à peine plus développé, coloration et pilosité comme chez l'ouvrière.

Tête. — 1,21 à 1,25 fois plus longue que large; front légèrement plus bombé au niveau des arêtes frontales.

Yeux 1,4 à 1,5 fois plus longs que larges comme chez l'ouvrière; trois ocelles placés en triangle subéquilatéral dont la base est au même niveau que la ligne des deux ocelles de l'ouvrière; ocelle antérieur de la taille de ceux de l'ouvrière, les deux postérieurs un peu plus gros.

Antennes et mandibules comme chez l'ouvrière.

Thorax. — Egalement bordé d'une carène très nette; subrectangulaire, 2 à 2,1 fois plus long que large, légèrement plus étroit à la partie posté-

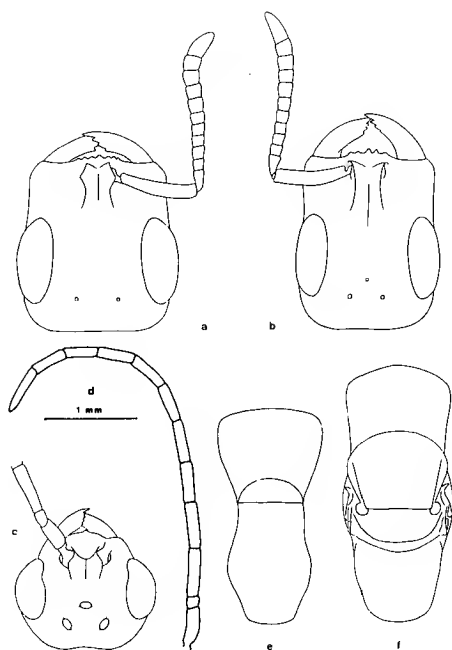


FIG. 4.

Têtes et thorax des trois castes :

a) tête de l'ouvrière;
b) tête de la femelle;
c) tête du mâle; d) an-
tenne du mâle; e) tho-
rax de l'ouvrière; f)
thorax de la femelle.

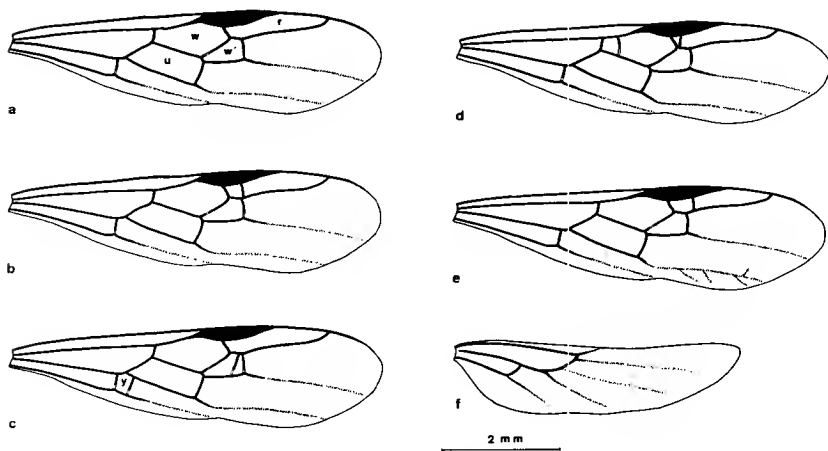


FIG. 5. — Variations de la nervation alaire.

a) aile antérieure normale; b) division de la cellule radiale en deux; c) division de la deuxième cellule cubitale en deux et présence d'une deuxième cellule discoïdale; d) division des cellules radiale et première cubitale; e) division de la cellule radiale et ramifications de la nervure discoïdale; f) aile postérieure.

r : cellule radiale; u : première cellule discoïdale; w et w' : première et deuxième cellules cubitales; y : deuxième cellule discoïdale.

rière de l'épinotum; face dorsale régulièrement et faiblement convexe, fortement décline dans la partie postérieure de l'épinotum.

Pronotum bien développé, subrectangulaire, 1,5 fois plus large que long, moins épaulé que chez l'ouvrière.

Mesonotum un peu plus grand que le pronotum, limité antérieurement par une suture courbe, convexe et postérieurement par une suture droite; sillons parapsidaux visibles.

Scutellum non proéminent, 2 fois plus large que long, avec une fine pilosité convergente vers son centre; axilles arrondis.

Metanotum très étroit.

Epinotum à carène moins saillante que celle du pronotum.

Aile antérieure légèrement teintée; nervures marron clair, stigma plus foncé. La nervation est très variable, d'un sexué à l'autre, mais aussi parfois d'une aile à l'autre sur le même individu. Les variations les plus fréquentes sont :

— division en deux de la cellule radiale, de la première cubitale, de la deuxième cubitale;

— diminution de la taille de la deuxième cellule cubitale;

— ramifications de la nervure discoïdale;

— présence d'une deuxième cellule discoïdale;

— absence de la deuxième cellule cubitale.

Pattes identiques à celles de l'ouvrière.

Abdomen. — Forme identique à celui de l'ouvrière, simplement un peu plus développé.

3^e Le mâle (fig. 2, 3 et 4). — Longueur : 8 à 8,9 mm.

Dessus de la tête, funicule à partir du deuxième article, scutum et abdomen marron; face inférieure de la tête et du thorax, scape, premier article du funicule et pattes jaunes.

Ponctuations très fines sur tout le corps, un peu plus nettes sur la tête.

Pubescence inégalement développée, mais plus importante que chez l'ouvrière ou la femelle :

— sur la tête, assez régulière;

— sur les antennes, serrée et courte;

-- sur les pattes, dense, plus longue sur les antérieures.

Deux à trois soies sur le bord antérieur du clypeus; une soie fine entre chaque œil et chaque ocelle latéral; d'autres fines et courtes sur le thorax et à l'extrémité de l'abdomen.

Tête. — Très large, 1,1 à 1,2 fois plus large que longue; contour dorsal subtrapézoïdal; région occipitale rétrécie, angles postérieurs arrondis, occiput concave; arête médiane courte, entre les fossettes antennaires.

Arêtes frontales moins saillantes et plus courtes que chez l'ouvrière.

Clypeus plus long que chez l'ouvrière, a son bord antérieur droit.

Yeux globuleux mesurant 0,68 sur 0,48 mm; trois ocelles bien développés, saillants.

Antennes longues, mesurant 5 à 5,2 mm; scape de 0,4 mm; premier article du funicule nettement plus court que les autres.

Mandibules courtes, terminées par six dents alignées, moins développées que chez l'ouvrière.

Thorax. — 2,7 fois plus long que large. De profil, forte dénivellation entre pronotum mesonotum d'une part et metanotum epinotum d'autre part.

Pronotum incliné vers l'avant, à section transversale arrondie.

Mesonotum aplati et un peu déprimé au niveau de la portion terminale des sillons parapsidaux et en arrière au centre, se rétrécit en se rapprochant du mesosternum; pas trace de sillon de Mayr.

Sillon entre mesonotum et scutellum.

Scutellum arrondi en arrière, surplombant le metanotum.

Metanotum très étroit, son contour transversal dessine un triangle à sommet arrondi.

Epinotum séparé du metanotum par un sillon profond.

Abdomen. — Long et étroit. Pétiole longuement pédonculé (0,88 à 1,08 mm), orné de deux petits tubercules latéraux en avant.

Post-pétiole subtronconique.

Gastre s'élargissant vers l'arrière.

Présence de penicilli courts et poilus.

Genitalia (fig. 6). — Pièces saillantes. Lamina annularis mince dorsalement, recouvre ventralement la partie antérieure du squamula.

Plaque sous-génitale doublée dans son tiers postérieur d'une fine membrane pigmentée; extrémité postérieure fortement chitinisée et armée de soies, certaines longues; bord antérieur en accolade avec une pointe effilée et légèrement chitinisée; surface délicatement réticulée, principalement dans la zone médiane.

Squamula et stipe soudés; sommet du stipe conique, chitinisé, garni de soies raides avec une expansion interne aux arêtes vives; squamula large, arrondi dorsalement et latéralement.

Valve médiane très réduite, grêle, non divisée, a sa base située ventralement sous le stipe; après avoir subi une torsion, elle s'incurve légèrement et son extrémité arrive au niveau de la naissance de l'expansion interne du stipe.

Sagitta avec une longue base en forme de corne qui se continue par une expansion foliacée du côté externe et une lame assez grande du côté interne; cette lame a son bord ventral denticulé et son extrémité postérieure légèrement recourbée dorsalement vers l'extérieur.

Spathe membraneuse visible dorsalement.

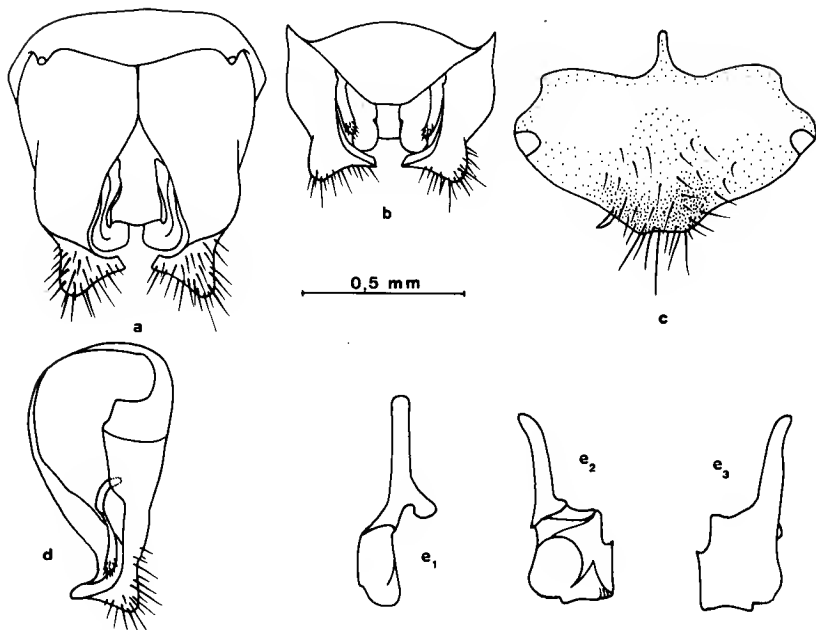


FIG. 6. — Genitalia du mâle.

a) valves vues dorsalement; b) valves vues ventralement; c) plaque sous-génitale; d) squamula, stipe et valve médiane gauches; e) sagitta gauche de profil (1), face externe (2), face interne (3).

RÉSUMÉ

Tetraponera anthracina est une fourmi de la sous-famille des *Promyrmicinae*, nidifiant dans des branches mortes. SANTSCHI révéla cette espèce par une description sommaire de l'ouvrière en 1909. Nous précisons cette diagnose et décrivons les sexués. Les variations de la nervation alaire et les genitalia du mâle sont également étudiés.

SUMMARY

Tetraponera anthracina is a tropical, african ant belonging to the subfamily *Promyrmicinae*, dwelling in dry culms. SANTSCHI revealed this species with a summary description of the worker in 1909. We state precisely this description and describe the female and the male. Variations of the venation of fore wings and the genital armature of the male are also studied.

ZUSAMMENFASSUNG

Tetraponera anthracina ist eine tropische, afrikanische Ameise der Unterfamilie der *Promyrmicinae*, die ihr Nest in toten Zweigen baut. SANTSCHI veröffentlichte eine summarische Beschreibung der Arbeiterin

im Jahre 1909. Wir vervollständigen seine Diagnose und beschreiben die Geschlechtstiere. Die Variabilität des Flügelgeäders und die männlichen Genitalia wurden auch studiert.

BIBLIOGRAPHIE

- ANDRÉ (E.), 1890. — Matériaux pour servir à la faune myrmécologique de Sierra-Leone. *Rev. Entom. Caen*, **IX**.
- BERNARD (F.), 1952. — La réserve intégrale du Mont Nimba. *Mémoires de l'IFAN*, **19**, fasc. 1.
- EMERY (C.), 1910-1925. — *Formicidae*. Genera Insectorum de Wytsman, Bruxelles.
- FOREL (A.), 1916. — Fourmis du Congo. *Rev. Suis. Zool.* **24**, Genève.
- GRASSÉ (P. P.), 1951. — *Traité de Zoologie*, **X**, fasc. 1 et 2, Masson et C^{ie}, édit., Paris.
- SANTSCHI (F.), 1909. — Formicides nouveaux ou peu connus du Congo français. *Ann. Soc. Entom. France*, **78**, p. 349-400. — 1910. Nouvelles fourmis d'Afrique. *Ann. Soc. Entom. France*, **79**, p. 351-369.
- SMITH (F.), 1852. — *Ann. Mag. Nat. Hist.* (2), **IX**.
- WEBER (N. A.), 1943-1944. — Ants of the Imatong mountains. *Bull. Mus. Compar. Zool.*, **XCIII**, p. 264-389, 16 pl.
- WHEELER (W. M.), 1910. — *Ants*. Columbia Univers. Press, New-York. — 1922 Ants of the American Museum Congo Expedition. A contribution to the myrmecology of Africa. *Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, **XLV**.
-